ICS 11.220
CCS B 41

DB63

青海省地方标准

DB 63/T 1586—2021
代替 DB 63/T 1586-2017

牦牛衣原体病防治技术规范

点击此处添加标准英文译名

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

文稿版次选择

××××－××－××发布　　××××－××－××实施

青海省市场监督管理局　　发布

前　　言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB63/T 1586-2017《牦牛衣原体病防治技术规范》，与DB63/T 1586-2017相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了陈述“范围”所使用的表述形式（见第1章，2017版的第1章）；

——更改了相关的规范性引用文件（见第2章，2017版的第2章）；

——更改了牦牛衣原体病的定义（见3.1，2017版的3.1）；

——更改了种群分布、时间分布和地区分布的位置（见4.1.1、4.1.2、4.1.3，2017版的6.6）；

——更改了流行病学诊断的表述（见4.2，2017版的4.1）；

——更改了地区分布、流行病学特征、调入检疫和消毒的表述形式，增加了引导语（见4.1.3、4.2、6.1.2.2、6.4，2017版的6.6.3、4.1、7.3.3、7.1）；

——更改了临床症状的表述形式（见4.3，2017版的4.2）；

——更改了怀孕牛流产的表述（见4.3.1，2017版的4.2.1）；

——更改了肠炎的表述（见4.3.4，2017版的4.2.4）；

——增加了qPCR诊断方法（见4.2.2.2）；

——更改了疫情处置和防治措施中的内容（见第6章，2017版的第6章和第7章）；

——更改了药物与方法的内容（见6.2.2，2017年版7.4.2）；

——更改了免疫接种的表述形式（见6.1.3，2017年版7.5）；

——增加了其它措施（见6.3.4）；

——增加了检测牦牛衣原体病qPCR方法的引物和探针序列（见表A.1）和qPCR反应体系（见表B.1）。

本文件由青海省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：青海省动物疫病预防控制中心。

本文件主要起草人：孙生祯、 胡广卫、蔡金山、赵全邦、阚威、游潇倩、张晓英、周继章、李兆才、马艳萍、魏梦君、曾占豪、张茂华、才加、林元清、陈长江、徐生瑞、丁玲、张璐、张先忠、辛富元、炊文婷。

本文件的历次版本发布情况为：

——DB63/T 1586-2017。

本文件由青海省农业农村厅监督实施。

牦牛衣原体病防治技术规范

1 范围

本文件规定了牦牛衣原体病的诊断、疫情报告、防治措施等技术内容。

本文件适用于牦牛衣原体病防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

NY/T 562-2015 动物衣原体病诊断技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

牦牛衣原体病

由流产嗜性衣原体（*Chlamydia abortus*）感染牦牛引起的一种地方流行性的接触性传染病，以妊娠母牛流产、早产、死产或产无活力犊牛为主要特征。

4 诊断

4.1 流行病学调查

4.1.1 种群分布

统计并分析不同年龄段和不同性别牦牛的发病率和死亡率。

4.1.2 时间分布

调查发病的季节性、周期性和波动性等特点。

4.1.3 地区分布

影响发病地区的因素包括自然因素和社会因素：

——自然因素包括发病地区的水源、气候、地形、土壤、植被和媒介昆虫情况；

——社会因素包括饲养方式、管理制度、调运情况、饲养人员的专业技术水平和兽医制度等情况。

4.2 流行病学特征

牦牛衣原体病的流行病学特征主要包括以下内容：

——地方性流行，冬春季节多发；

——病牛和隐性带菌牛是主要的传染来源；

——患病怀孕牛流产或产犊时，大量衣原体会随羊水排出到体外污染环境，通过消化道和呼吸道感染其它健康牛；

——种公牛和母牛通过交配相互感染；

——一些蜱等媒介寄生虫和啮齿动物能长期带菌，并通过叮咬或其它途径将病原传播给健康牛；

——本病主要侵害头胎母牛或从非疫区引进的母牛，流产率高达25%～75%，可引起母牛子宫内膜炎和不育。

4.3 临床诊断

4.3.1 怀孕牛流产

感染本病后，各个孕期的母牛均可发病，发病前母牛一般不表现任何特殊征兆，多数在怀孕中后期突然发生流产，产出死胎或无活力的犊牛，有的胎衣排出迟缓，有的发生子宫内膜炎、输卵管炎、乳房炎，产奶量低。

4.3.2 公牛精囊炎综合症

患病公牛的精囊腺、副性腺和睾丸出现慢性炎症，精液品质下降。

4.3.3 犊牛支气管性肺炎

6 月龄以内的犊牛易感，在停喂母乳转入育成牛栏喂养时易发病。病犊体温达 40℃～41℃ ,精神沉郁，食欲下降或消退，短时腹泻，咳嗽，流鼻涕，呼吸加快，肺部听诊有锣音。

4.3.4 肠炎

5月～6月龄犊牛多发。病犊体温升高到41℃～42℃，食欲不振，精神沉郁，心跳加快，出现持久性腹泻，粪便稀薄带血，病犊严重消瘦，脱水。

4.3.5 脑脊髓炎

病牛发烧，虚弱，共济失调，有的并发肺炎、腹膜炎、心包炎等症状。

4.3.6 结膜炎

病牛流泪，怕光，眼睑肿胀，眼角有多量分泌物。有的眼睑外翻、充血、潮红，第二眼睑高度肿胀并遮盖眼球。炎症发展波及角膜，引起角膜炎和角膜混浊、溃疡。

4.3.7 关节炎

多见于犊牛。病牛行动迟缓，卧地后驱赶不愿起立或起立困难。站立时以健肢负重，不愿走动。急性期体温升高，关节肿胀，患病关节局部皮温升高，患肢僵硬，触摸敏感，跛行。

4.3.8 乳房炎

乳房肿胀，产奶量大幅度下降。

4.4 实验室诊断

4.4.1 血清学诊断 按 NY/T 562 第 5 章的规定执行。

4.4.2 病原分子生物学诊断

4.4.2.1 普通 PCR 诊断 按 NY/T 562 第 4 章的规定执行。

4.4.2.2 qPCR 诊断

试验所用的器材、方法、反应体系、扩增程序和结果判定如下：

—— 器材：PCR 荧光扩增仪、生物安全柜、高速低温离心机、移液器、1.5mL 离心管等；

—— 方法：衣原体全基因组的提取按 NY/T 562 第 4 章的规定执行；

—— 引物和探针 见附录 A 表 A.1；

—— qPCR 反应体系：见附录 B 表 B.1；

—— PCR 扩增程序：95℃ 10min；95℃ 15s，60℃1min，45 个循环；

—— 结果判定：当阳性标准品出现Ct值，且有特异扩增曲线，阴性标准品无Ct值，且没有特异扩增曲线，试验成立。被检样品Ct值<35且有特异扩增曲线，则判定为衣原体病阳性。

5 疫情报告

5.1 疫情发现

发现病例或者疑似病例的单位和个人，应向当地兽医主管部门、动物卫生监督机构、动物疫病预防控制机构报告。

5.2 逐级报告

接到动物疫情报告的单位，逐级向上一级主管单位报告。

5.3 疫情控制

在报告牦牛衣原体病的同时，将染疫、疑似染疫牦牛与其他牦牛隔离，对有关场所和用具进行消毒，不应出售、转移该场所牦牛，不应抛弃死亡牦牛，防止疫情扩散。报告疫情的同时，冷冻保存流产物等病料，以便动物疫病预防控制机构进行采样和检测诊断。

6 防治措施

6.1 预防

6.1.1 监测

6.1.1.1 血清学监测

每年的春季采集牦牛群中全部种公牛和10%母牛的血清，用间接血凝试验（IHA）或者补体结合试验（CF）进行衣原体病检测。

6.1.1.2 病原学监测

采集流产胎儿或者胎盘，送至符合国家生物安全管理规定的实验室进行诊断检测。

6.1.2 检疫

6.1.2.1 产地检疫

牦牛调出前，应当提前 3 天向当地动物卫生监督机构申请并实施产地检疫，种用牦牛应当提 15 天申报检疫，检疫合格获取检疫证明，方可起运。

6.1.2.2 调入检疫

调入的牦牛必须满足以下条件。

——由异地调入的牦牛，必须来自非疫区，并事前报告当地兽医部门，登记注册。

——牦牛调入后，应隔离观察 45 日以上，观察结束前，应再次进行衣原体病血清学检查，均为阴性者，方准许与当地健康牛群混养。

——如果检查有阳性反应的牦牛，应隔离、淘汰，同群其余阴性牦牛再做 2 次复查，全部为阴性时，可视为健康牦牛。

6.1.3 免疫接种

按照疫苗使用说明进行常规免疫。发生疫情时，根据疫病区域流行情况对疫区内疑似、染疫牦牛群进行紧急接种。对曾经发病的牛场，每年除定期进行血清学监测外，还应制定疫苗免疫计划，定期进行疫苗免疫接种。对繁殖母牛，在每次配种前 1 个月或配种后 1 个月免疫 1 次，对再次发生流产或产弱犊的母牛应予以淘汰；种公牛每年免疫 2 次；淘汰发病种公牛。

6.2 治疗

6.2.1 治疗原则

早发现，早治疗；联合用药，防止产生抗药性；药物治疗与消毒、疫苗接种等措施相结合。

6.2.2 药物与方法

最常用的药物是四环素和土霉素，在感染早期，连续5天以上投给大剂量的四环素，可使疫病得到控制。对妊娠病牛，肌肉注射长效土毒素，按20mg／kg，1次/d，持续2周，可减少暴发衣原体性流产和胎儿死亡。也可用青霉素肌肉注射，1—2次/d，连用3d。在精液中发现衣原体的种牛，应做淘汰。对流产母牛，尤其是出现子宫内膜炎的病例除全身治疗外，还应向子宫内投药。

6.3 其他措施

6.3.1 易感牦牛饲养、生产、经营等场所应符合国家农业部规定的动物防疫条件并加强饲养管理。

6.3.2 各饲养场、屠宰厂（场）、交易市场、动物防疫监督检查站等要建立并实施严格的检疫制度，避免购入未检疫牦牛，并加强种牦牛调运检疫管理。

6.3.3 对确诊感染了衣原体的种公牛和母牦牛予以淘汰，其所产犊牛不能作为种畜。

6.3.4 在发病后的牛场，病牛的粪便、尿、乳汁及流产胎儿、胎衣和羊水等，进行集中彻底的无害化处理。

6.4 消毒

对相关场所、用具、物品等按照如下环节进行严格消毒：

——圈舍、场地、车辆、道路、墙面、环境等，选用5%来苏尔或2%烧碱溶液等有效消毒剂喷洒消毒；

——金属设施、饲养工具可在密闭环境中，用过氧乙酸熏蒸消毒；

——污染的饲料、饲草、垫料采取深埋发酵处理或焚烧处理；

——粪便、污水在发酵池密封发酵处理。

附　录　A
（规范性）
检测牦牛衣原体病 qPCR 方法的引物和探针序列

表A.1给出了检测牦牛衣原体病qPCR方法的引物和探针序列。

表A.1 检测牦牛衣原体病qPCR方法的引物和探针序列

引物名称	引物序列
上游引物	GCA-ACT-GAC-ACT-AAG-TCG-GCT-ACA
下游引物	ACA-AGC-ATG-TTC-AAT-CGA-TAA-GAG-A
探针	FAM-TAA-ATA-CCA-CGA-ATG-GCA-AGT-TGG-TTT-AGC-G-TAMRA

附　录　B
（规范性）
qPCR 反应体系

表B.1给出了qPCR反应体系。

表B.1 qPCR反应体系

组分	1个检测体系的加入量
SuperScript III RT/Platinum TaqMix	0.5μL
2XReaction Mix	12.5μL
Forward primer(上游引物)	0.5μL（10μM）
Reverse primer（下游引物）	0.5μL（10μM）
Fluorogenic　probe(探针)	0.25μL（10μM）
Template DNA（模板）	2μL
无菌无核酸酶水	8.75μL
Total（总体系）	25μL

参 考 文 献

[1] 中华人们共和国动物防疫法
[2] 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法（农业农村部令 2022年第3号）
[3] OIE《陆生动物诊断试验和疫苗手册》第2.7.6章